QGIS gyakorló

Cím: Pufferzóna előállítása (Buffering) **Minta fájl letöltése:** <u>http://www.box.net/shared/0ui86dft8bdxp6pak8g6</u>

Az elemzések során gyakran vetődik fel az a kérdés, hogy egy objektumhoz, egy adott távolságon belül van e egy másik objektum. Erre a kérdésre a pufferzóna előállításával válaszolhatunk. A pufferzóna a vizsgált elemek köré előállított új poligon, amely adott távolságra helyezkedik el az eredeti alakzattól. - A gyakorlatban a pufferek felhasználhatóak; vonzáskörzet vizsgálatoknál, környezeti hatástanulmányokban (pl.: ipari létesítmények tervezésénél), természetvédelemben, várostervezésben stb. területeken - Ebben a gyakorlatban egy Tesco szupermarket (pontszerű objektum) vonzáskörzetét vizsgáljuk meg ill. az M3-as autópálya (lineáris objektum) egyik szakaszán nézzük meg, hogy melyek azok a települések, amelyeknél esetleg indokolt lenne a zajvédő falak kialakítása (túl közel vannak az autópályához). Az előbb említett példák természetesen semmilyen kutatási eredményre nem épülnek, csupán a buffering művelet bemutatása a céljuk.

Töltsük le a fenti .zip tömörített állományt, és csomagoljuk ki. A *tesco.shp* ill. a *telepulesek.shp* vektor fájlokat nyissuk meg először, majd a Google Mercator vetületet állítsuk be rajtuk (*TOC-ban jobb klikk a rétegen – Réteg vetület beállítása – Google Mercator*). Erre azért van szükség, mert az *Openlayers pluginnel* ismételten hozzá fogunk adni a projektünkhöz egy *Google Satellite* réteget (*Modulok-Openlayers plugin-Google Satellite*).



1. ábra. A két vektor réteg címkézve.

A layer symbology-val és a címkézéssel alakítsuk kedvünkre a rétegeket (*Tulajdonságok – Stílus fül; ill. Címkék*). A *tesco.shp* megjelenítésére svg szimbólumot használtunk.

Az Övezetek (puffer) modult a vektoros adatelemző eszközök közt a *Vektor* menüben találhatjuk a *Geoprocessing* almenüben (2. ábra). Mielőtt hozzákezdünk a modul használatához, **a rétegeken kapcsoljuk ki a Szerkesztést** (*Jobb klikk a rétegen – szerkesztés be-ki*)!! Ha ez kész, indítsuk el a modult és a felugró ablakban adjuk meg a szükséges beállításokat (3. ábra).



2. ábra. Övezetek.

~	Övez	+ ×	
Input vekto	r réteg		
tesco			•
🗌 Csak a s	zelektált elemekre	e	
Közelítende	ő szegmensek 5	* *	
O Övezet	távolság	5000	
O Övezet	távolság mező		
id			▼
🗆 Övezet	összevonás eredm	ények	
Eredménys	hape fájl		
/home/szeman/Asztal/buffer_gyak/5km.shp Tallóz			Tallóz
	0%	<u>B</u> ezárás	<u>о</u> к

3. ábra. A kívánt paraméterek beállítása.

A tesco köré először egy 5km-es, majd egy 15km-es "vonzáskörzetet" (övezetet) készítünk. Fontos, hogy input vektor rétegnek mindig azt a réteget adjuk meg, amely "köré" szeretnénk a puffert szerkeszteni. Az Övezet távolságot méterben kell megadni. Az eredmény shape fájlnak tetszőleges nevet adhatunk, példánkban 5km ill. 15km.



4. ábra. 5 km-es puffer zóna.



5. ábra. Az 5- és a 15 km-es puffer a településekkel.

Értelemszerűen a TOC-ban a *telepulesek* és a *tesco* rétegeket mozgassuk (húzással) felülre. Ha elkészültünk, a két új (5km és15km) rétegen is állítsuk be a Google Mercator vetületet, majd az *Openlayers pluginnel* adjunk hozzá a projekthez egy Satellite réteget. A rétegeket a jobb áttekinthetőség kedvéért tegyük átlátszóvá (*Tulajdonságok-Stílus*). Az eredmény a 6. ábrán látható.



6. ábra. Átlátszóvá tettük a puffer rétegeket.

Ha készen vagyunk, a *telepulesek* réteg kivételével töröljük a többit.

Ha az attribútumtábla tartalmaz a pufferek méretére vonatkozó rekordokat akkor azokkal az adatokkal is dolgozhatunk. A települések vektor rétegen létrehoztam egy oszlopot, melybe találomra beírtam néhány övezet-méretet. Próbáljuk ki ezekkel a paraméterekkel is az Övezetek modult a 7. ábrán látható beállításokkal. Az eredményt az 8. ábrán láthatjuk. Az övezetek összevonása pedig a 9. ábrán látható!

<i>⊸</i> Ö	Övezet(ek)				
Input vektor réteg					
telepulesek			•		
🗌 Csak a szelektált elem	ekre				
Közelítendő szegmensek 5					
O Övezet távolság					
Övezet távolság mező					
Puffer			•		
Övezet összevonás eredmények					
Eredmény shape fájl					
/home/szeman/Asztal/er	Tallóz				
0%		Bezárás	ОК		

7. ábra. Az Attribútumtábla adataiból készülő puffer.

Input vektor rétegnek adjuk meg a *telepulesek* shape fájlt, övezet távolság mezőnek, pedig a *Puffer* rekordot. Az eredmény vektor fájlt tetszőleges néven mentsük el (példánkban: ered-shp).



8. ábra. A települések körül található puffer zónák.



Ha a 7. ábrán látható ablakban bepipáljuk az *Övezet összevonás eredmények* opciót, azok a zónák, amelyek metszik egymást "összeolvadnak".

A továbbiakban az autópályához fogunk puffert szerkeszteni. A metodika a fentiekben leírtakhoz hasonló, ezért részletekbe menően nem tárgyaljuk. Nyissunk egy új projektet, adjuk hozzá az *ut1.shp* ill. a *telep.shp* vektor rétegeket. Hozzunk létre egy 500- egy 2000- és egy 2500m-es övezetet az *ut1* réteg "körül". A réteg tulajdonságok - stílus opciójában alakítsunk a projektünk megjelenésén (Layer symbology). Az eredmények:



10. ábra. Az eredmény.



11. ábra. Az eredmény Google layeren

Itt is állítsuk be a rétegek vetületét Google Mercatorra, majd adjunk hozzá a projekthez egy Google layert.

Ha elkészültünk, azokat a településeket (v. objektumokat), amelyek a puffer zónán belül helyezkednek el, egy másik vektorfájlba exportálhatjuk, de ehhez először ki kell jelölnünk őket. A példánkban nem lenne túl nehéz dolgunk, elég, ha az *Egy elem szelektálás* ikonra kattintunk sés a ctrl nyomva tartásával kijelöljük az objektumokat.

Előfordulhat viszont, hogy több száz elemet kell kijelölnünk, akkor a fenti módszer hosszadalmas, és nem mindig pontos. Ilyenkor a *Vektor* menü *Kutató eszközök* almenüjében a *Szelekció pozíció alapján* opciót használjuk.



12. ábra. Szelekció hely alapján.

A kitöltés egyértelmű, az első legördülőben a szelektálandó elemeket adjuk meg *(telep)*, a második legördülőben a puffer-vektort *(15km)*, amelybe beleesnek ezek az elemek (Példánkban Mezőnagymihály, Kál és Nagyút). A szelekciót a *Réteg* menü *Szelekció mentése vektor fájlként* almenüjének segítségével exportálhatjuk.

Megjegyzés: Poligonok köré is hasonló metodikával szerkeszthetünk övezeteket (pl. ha egy erdőfolt szegélyzónáját szeretnénk kijelölni stb.).

A gyakorlatot készítette: Szemán István istvan.szeman@gmail.com